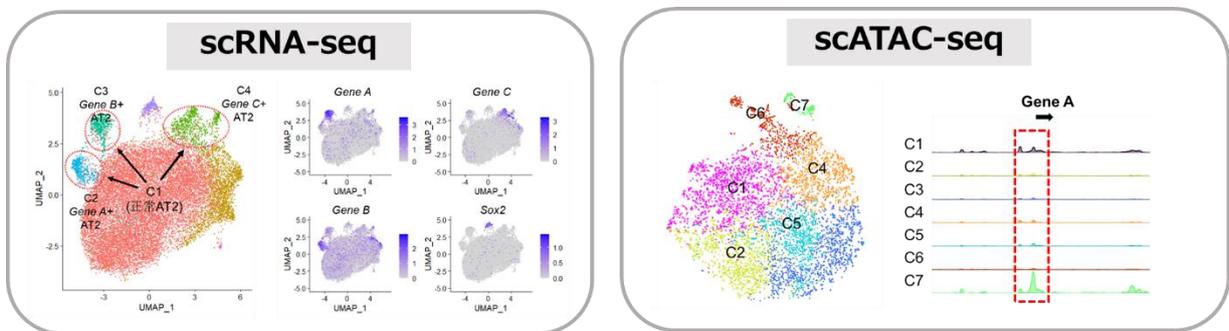


研究助成 2022 –呼吸器・アレルギー領域–
研究成果報告書（最終） <概要>

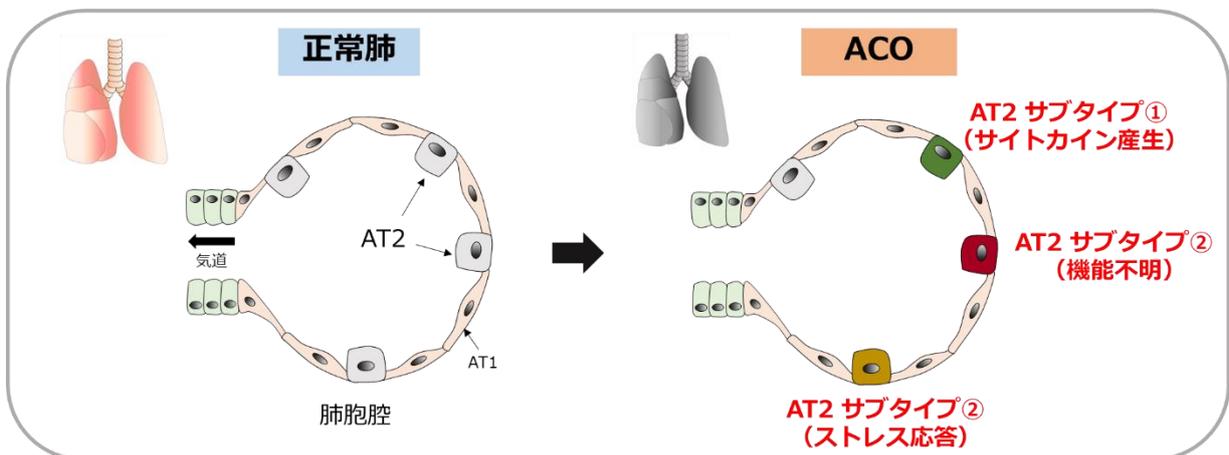
現所属	神戸大学大学院医学研究科 病理学講座分子病理学分野
氏名	堀江真史
研究テーマ	気管支喘息、COPD、および Asthma and COPD Overlap (ACO) の単一細胞レベルでの多層的オミックス解析による病態解明

- 研究助成報告として財団ホームページ等に公表するので、その点を留意すること。
- 構成は自由とするが、研究目的、研究手法、研究成果等 1 ページにまとめること。
(図表、写真等の貼付を含む)

気管支喘息と慢性閉塞性肺疾患 (COPD)、両者の特徴を持つ病態として、**Asthma-COPD Overlap (ACO)** が近年注目されている。ACO は気管支喘息や COPD 単独の病態と比較し、増悪しやすく予後が不良であり、治療戦略も異なる。そのため**気管支喘息、COPD、ACO の分子病態の類似性や相違点**を理解することは極めて重要である。しかし、細胞・分子レベルでの解析、特にトランスクリプトーム・エピゲノム変化に関してはこれまでほとんど解析されておらず不明である。II 型肺胞上皮細胞 (AT2) は IL-33 などアラミン分子の主な産生細胞であるが、ACO におけるその役割は全く分かっていない。本研究では申請者がこれまで独自に確立した ACO マウスモデルと scRNA-seq、及び scATAC-seq といったシングルセル解析技術を組み合わせて **ACO の細胞レベル・分子レベルでの多層的オミックス解析による病態解明**を行った。すると ACO マウスモデルにおいてのみ特異的に存在する AT2 のサブセットが同定され、さらに各々のクラスターにおけるエピゲノム状態を明らかにすることができた。現在、各サブセットにおける特異的なマーカーの詳細な解析を行っており、その機能やマーカーとしての意義を検証している段階であり、ACO 新規治療の開発へと臨床応用につなげることを目指している。



↓ 統合解析



研究助成 2022 –呼吸器・アレルギー領域–

研究成果報告書（最終）＜発表実績/予定一覧＞

現 所 属	神戸大学大学院医学研究科 病理学講座分子病理学分野
氏 名	堀江真史
<ul style="list-style-type: none"> ● 研究助成報告として財団ホームページ等に公表するので、その点を留意すること。 ● 欄が足りない場合は増やして記入すること。 	
1. 論文発表実績	
<ul style="list-style-type: none"> ● 掲載年次順（新しいものから）に記入すること。ただし、本研究助成交付後のものに限る。 ● 著者名、論文名、掲載誌名、巻、最初と最後の頁、発表年（西暦）、査読の有無について記入すること。なお、著者名は省略せず全てを記入し、自分の名前に<u>下線</u>を引くこと。 ● 国内外雑誌を問わない。 ● 印刷中は in press と記入し、投稿中の論文および学会のアブストラクトは含めない。 	
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	

様式 3-3②

2. 学会発表実績		
<ul style="list-style-type: none"> ● 発表年順（新しいものから）に記入すること。ただし、本研究助成金交付後のものに限る。 ● 発表学会名、発表者名、演題を記入すること。 ● 国内外を問わない。 		
	発表時期	発表学会名、発表者名、演題
1	2024年10月18日	第73回日本アレルギー学会学術総会 福田健介, 松崎博崇, 槇田広佑, 三上優, 田中秀憲, 齋藤朗, 鹿毛秀宣, 堀江真史 「喘息・COPD オーバーラップモデルの多層的オミックス解析による病態解明と新規エンドタイプングマーカー探索」
2		
3		
4		
5		
6		
3. 投稿、発表予定		
	投稿/発表時期	雑誌名、学会名等
1	2025年4月頃	Allergy 誌に「Single-cell Multi-omics Analysis of Bronchial Asthma, COPD, and Asthma-COPD Overlap」を投稿予定である。
2		
3		
4		
5		
6		